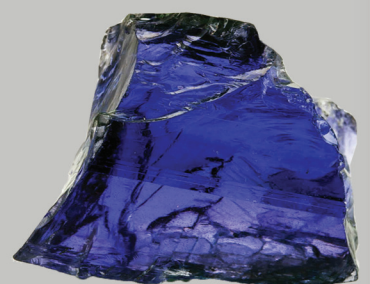
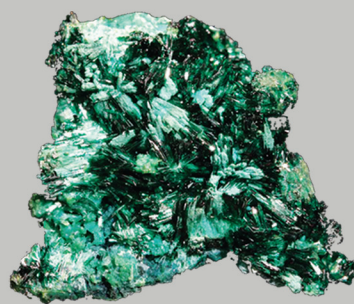
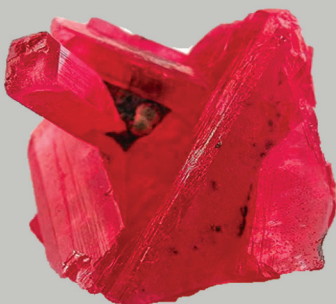
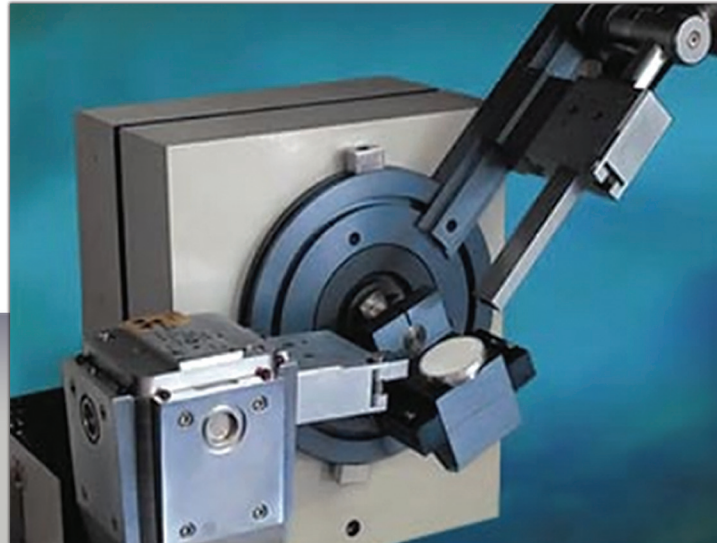




آزمایشگاه کانی شناسی (XRF – XRD)





استفاده از این دستگاه، به دلیل دقت و صحت بالا و سرعت پاسخگویی غالباً بر روش‌های مرسوم آزمایشگاهی ارجح است. سرعت عمل و دقت پاسخگویی XRF از آن یک دستگاه بی‌نظیر ساخته است. در روش‌های کلاسیک هرگز نمی‌توان تمامی عناصر موجود در یک نمونه را به طور همزمان اندازه‌گیری کرد زیرا اندازه‌گیری هر عنصر مستلزم صرف هزینه و وقت زیاد است. حال آن که دستگاه XRF بدون استفاده از هیچ ماده آزمایشگاهی بر روی نمونه اصلی، اندازه‌گیری عناصر را در اسرع وقت انجام می‌دهد.

مرکز پژوهش متالورژی رازی با در اختیار داشتن مدرن‌ترین و به روزترین دستگاه XRF با مدل ARL PERFORMIX آماده خدمت‌رسانی به صنایع مختلف شامل: معادن، زمین‌شناسی، علم مواد، سیمان، محیط زیست، شیمی، فیزیک، صنعت دارویی و غیره می‌باشد.

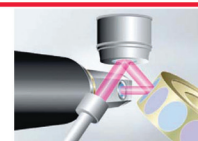
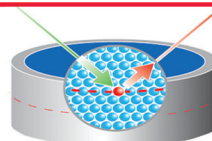
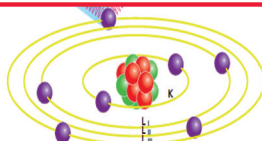
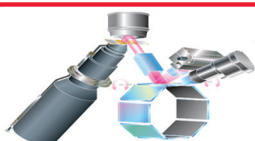
برخی از قابلیت‌های دستگاه XRF



- ۱- اندازه‌گیری کمی و کیفی ۹۰ عنصر به طور همزمان
- ۲- تجزیه عناصر اصلی موجود در سنگ و رسوبات
- ۳- تجزیه عناصر کمیاب و سنگین در سنگ و رسوبات
- ۴- تجزیه عنصری نمونه‌های صنعتی و سنتزی
- ۵- اندازه‌گیری عناصر سبک با عدد اتمی کمتر از ۱۰ نظیر C، N، F
- ۶- تجزیه نمونه‌های فلزی با پایه‌های مختلف
- ۷- قابلیت گزارش نتایج به صورت عنصری و اکسیدی
- ۸- اندازه‌گیری اکسیدهای دیرگداز نظیر ZrO_2 ، Al_2O_3 و ... که به علت مقاومت در برابر حرارت و اسیدها امکان اندازه‌گیری آن‌ها به روش شیمی‌تر وجود ندارد.
- ۹- اندازه‌گیری نمونه‌های بالک با اندازه ۵ تا ۳۵ میلیمتر
- ۱۰- تعیین الگوی پراکندگی عناصر در یک سطح مشخص با استفاده از قابلیت Mapping
- ۱۱- آنالیز نقطه‌ای با استفاده از قابلیت Spotting

مزایای دستگاه XRF

- ۱- سازگار با محیط‌زیست
- ۲- سرعت پاسخگویی بالا
- ۳- اقتصادی بودن
- ۴- عدم تخریب نمونه و امکان تکرار آزمون
- ۵- اندازه‌گیری عناصر کمیاب خاکی
- ۶- اندازه‌گیری عنصری که با روش‌های دیگر سخت یا ناممکن است.





پراش پرتو ایکس یک روش غیر مخرب است که اطلاعات جامعی درباره ترکیبات شیمیایی و ساختار بلوری مواد طبیعی و صنعتی ارائه می‌دهد.

مطابق رابطه براگ، هر بلور الگوی پراش پرتو ایکس منحصر به خود را دارد. به عبارت دیگر بسته به نوع ساختار بلوری، پرتو ایکس در زاویه خاصی انعکاس می‌یابد که به عنوان اثر انگشت برای تعیین ماهیت آن استفاده می‌شود. بیشترین کاربرد دستگاه XRD در شناسایی ترکیبات بلوری بر اساس الگوی پراش آن‌ها است.

XRD کاربردهای وسیعی در علوم زمین‌شناسی، مواد، محیط زیست، شیمی، فیزیک، صنایع دارویی و غیره دارد.

برخی از قابلیت های دستگاه XRD

۱- تعیین نوع ترکیبات از طیف گسترده از مواد معدنی، سنتزی، نانو ساختار و لایه نازک

۲- انجام آزمون Grazing Incident XRD و Reflectivity بر روی پوشش ها

ولایه نازک با رزولوشن بالا

۳- انجام آزمون Low Angle XRD و SAXS بر روی نمونه های نانو

ساختار و نانوسایز

۴- شناسایی ترکیب و ساختار کریستالین

۵- تعیین سطح زیر منحنی (جهت محاسبه درصد کریستالینیتی)

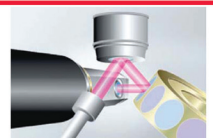
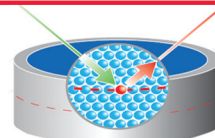
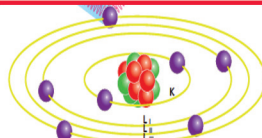
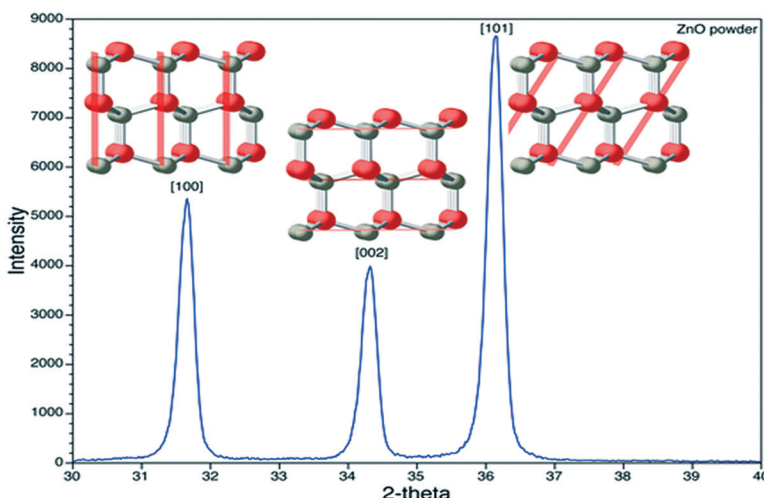
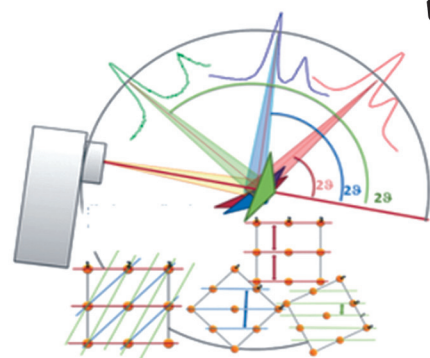
۶- تعیین پهنای الگوی پراش جهت محاسبه سایز کریستالیت مواد در ابعاد نانو (FWHM)

۷- تشخیص وجود یا عدم وجود آزبست در نمونه های معدنی و صنعتی

۸- تعیین اندیس میلر

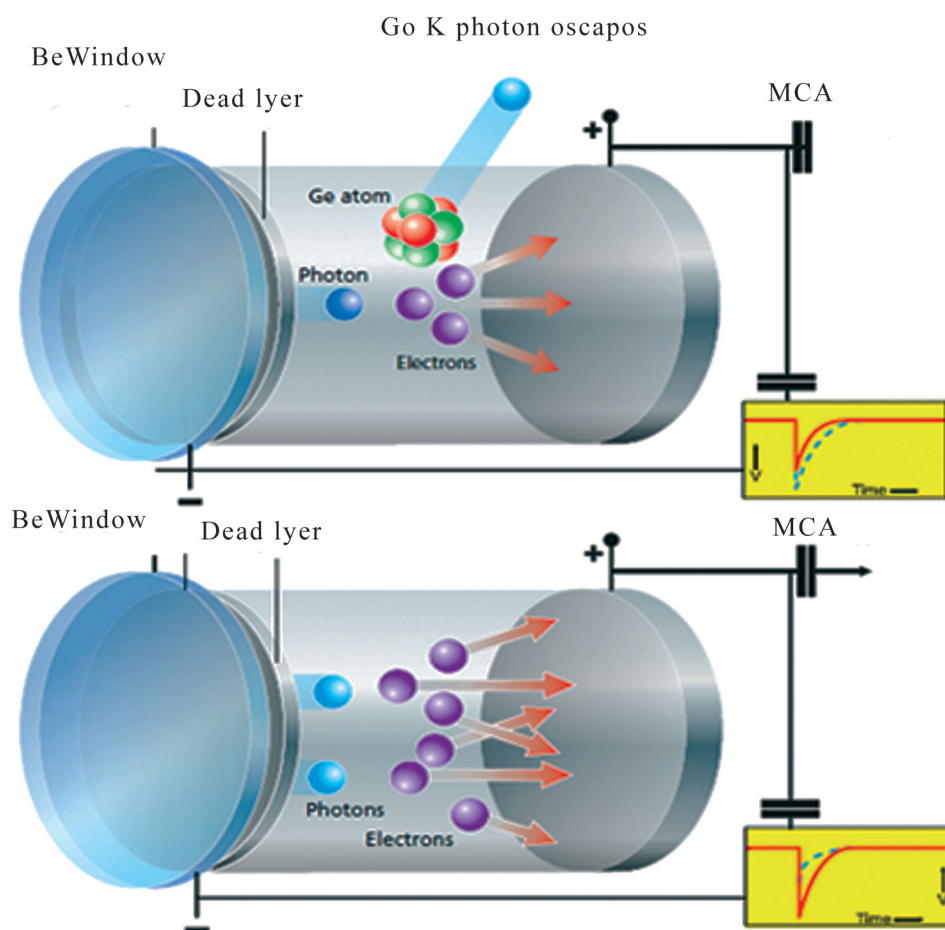
۹- تعیین درصد ترکیبات به صورت نیمه کمی

۱۰- شناسایی کانی های رسی





Razi Metallurgical Research Center



نشانی : تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، خیابان فرمان، پلاک ۸

info@razi-center.net

پست الکترونیک :

تلفن : ۰۲۱-۶۸۳۱۵۷۰-۷ و ۰۲۱-۶۳۰۷

www.razi-center.net

وب سایت :

فاکس : ۰۲۱-۶۸۴۳۳۷۱ و ۰۲۱-۶۸۳۱۵۹۷